

Partie 1

RESUME NON TECHNIQUE DU DOSSIER

1. La société PANHARD DEVELOPPEMENT	4
2. Présentation du projet.....	4
2.1. Historique du terrain	6
2.2. Organisation du centre	6
2.2.1. Accessibilité et circulation	6
2.2.2. Espaces verts	6
2.3. Organisation des bâtiments.....	7
2.3.1. Zones de stockage.....	7
2.3.2. Bureaux	7
2.3.3. Installations techniques.....	7
2.3.3.1. Locaux de charge	7
2.3.3.2. Chaufferies	8
2.3.3.3. Locaux sprinkler.....	8
2.4. Activité	8
2.4.1. Stockage.....	8
2.4.2. Effectif et horaires d'activité	9
2.5. Classement ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)	10
3. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	12
3.1. Raisons du choix du projet et variantes envisagées	12
3.2. Environnement naturel	12
3.2.1. Le terrain d'implantation.....	12
3.2.2. Continuité écologique	13
3.2.3. Zones humides	13
3.2.4. Espaces naturels protégés ou sensibles	13
3.2.4.1. Parc national.....	13
3.2.4.2. Réserve naturelle.....	13
3.2.4.3. Parcs Naturels Régionaux (PNR).....	13
3.2.4.4. Arrêté préfectoral de protection de biotope	14
3.2.4.5. Zones NATURA 2000	14
3.2.4.6. ZNIEFF	14
3.2.5. Environnement physique.....	15
3.2.5.1. Contexte topographique et géologique	15
3.2.5.2. Qualité des sols	16

3.2.5.3. Eaux souterraines.....	16
3.2.5.4. Eaux superficielles et réseaux d'assainissement.....	17
3.2.5.5. Données météorologiques.....	17
3.2.5.6. Qualité de l'air.....	17
3.2.5.7. Bruit et vibrations.....	17
3.2.6. Environnement humain.....	18
3.2.6.1. Voisinage de l'établissement.....	18
3.2.6.2. Urbanisme.....	19
3.2.6.3. Contexte culturel et patrimoine.....	19
3.2.6.4. Voies de circulation.....	20
3.3. Evaluation des impacts.....	21
3.3.1. Domaine de l'eau.....	21
3.3.1.1. Origine et utilisation.....	21
3.3.1.2. Effluents aqueux.....	22
3.3.2. Rejets atmosphériques.....	22
3.3.2.1. Trafic routier.....	23
3.3.2.2. Chaudières.....	23
3.3.2.3. Sprinkler.....	23
3.3.2.4. Locaux de charge.....	23
3.3.3. Sol et sous-sol.....	23
3.3.4. Gestion des déchets.....	24
3.3.5. Trafic routier.....	25
3.3.5.1. Trafic généré par l'activité.....	25
3.3.5.2. Impact sur le réseau local.....	25
3.3.6. Bruits et vibrations.....	25
3.3.6.1. Sources de bruit et de vibrations.....	25
3.3.6.2. Impact sonore.....	25
3.3.6.3. Mesures compensatoires.....	25
3.3.7. Impact sur la santé.....	26
3.3.8. Intégration dans le paysage.....	26
3.3.9. Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine.....	26
3.3.10. Impact sur les espaces agricoles.....	26
3.3.11. Incidence Natura 2000 - Impact sur les espaces naturels, la faune et la flore.....	27
3.3.11.1. Impact sur la faune et la flore locales.....	27
3.3.11.2. Incidence Natura 2000.....	27
3.3.12. Impact des sources lumineuses.....	27
3.3.13. Utilisation rationnelle de l'énergie.....	27
3.3.14. Impact sur le climat.....	27
3.3.15. Modalités de suivi des mesures.....	28

4. Résumé non technique de l'étude des dangers	28
4.1. Risque incendie.....	28
4.1.1. Effets thermiques.....	28
4.1.2. Dispersion de gaz de combustion	30
4.1.3. Dispersion d'eau incendie.....	30
4.1.4. Probabilité, gravité, cinétique	31
4.1.5. Mesures prises pour limiter les risques et les effets	31
4.2. Explosion d'une chaufferie	32
4.2.1. Effets de surpression	32
4.2.2. Probabilité, gravité, cinétique	33
4.2.3. Mesures prises pour limiter les risques et les effets	34
4.3. Conclusion	34

ILLUSTRATIONS

Figure 1 : vue aérienne des limites foncières du projet.....	5
Figure 2 : exemple de palette de stockage	9
Figure 3 : exemple de stockage sur racks	9
Figure 4 : vue du terrain depuis son angle sud-ouest	12
Figure 5 : vue du terrain depuis son angle nord-est.....	12
Figure 6 : localisation du Parc Naturel Régional Oise – Pays de France	13
Figure 7 : localisation des ZNIEFF.....	15
Figure 8 : captage AEP de Nanteuil le Haudouin.....	16
Figure 9 : localisation des points de mesure de bruit	17
Figure 10 : localisation des monuments historiques et rayons de protection.....	20
Figure 11 : effets de surpression, explosion de la chaufferie du bâtiment A.....	32
Figure 12 : effets de surpression, explosion de la chaufferie du bâtiment B.....	33
Tableau 1 : déchets produits par l'activité.....	24

1. La société PANHARD DEVELOPPEMENT

La société PANHARD DEVELOPPEMENT fait partie du Groupe PANHARD (SAS au capital de 6 630 000 €) qui est un acteur majeur de l'immobilier d'entreprise en France et qui a toujours su être un précurseur. Positionné sur le marché de la logistique depuis plus de 10 ans, le groupe, par des réalisations de grande qualité, a contribué à faire de ce marché délaissé un secteur à fort potentiel.

Reconnue par le marché pour ses opérations en Ile-de-France, la société PANHARD DEVELOPPEMENT a réalisé à ce jour plus de 1 000 000 m² de plates-formes logistiques et bureaux.

Les principaux clients ayant déjà fait confiance à PANHARD Développement sont notamment Darty, La Poste, OCP, Office Dépôt, MOVIANTO, SOPHIA, IXIS AEW Europe, AXA, ARGAN, MANUTAN, SISLEY, NOBERT DENTRESSANGLE LOGISTICS, AUCHAN et PRUDENTIAL.

Ce bâtiment sera loué à des professionnels (logisticiens ou industriels). Dans ce cadre, un bail sera conclu avec le locataire. Chaque bail comportera une clause spécifique imposant au locataire, dans le cadre de son exploitation, le strict respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter qui aura été pris. Un Property Manager dédié sera en charge de surveiller l'activité du ou des locataire(s) au regard de l'autorisation d'exploiter obtenue.

2. Présentation du projet

Le terrain retenu figure dans la ZAEI (Zone d'Activités Economiques Intercommunale) « Le Parc de Chemin de Paris » sur le territoire communal de Nanteuil le Haudouin. Il développe 18,1 hectares.

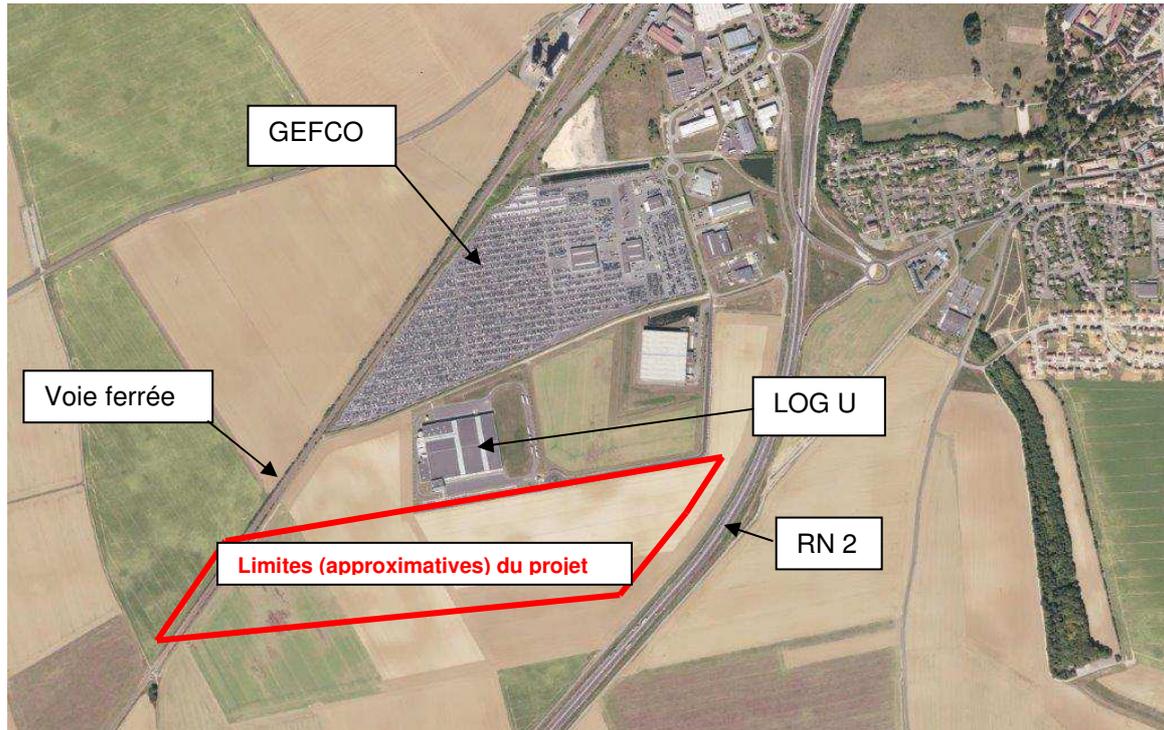
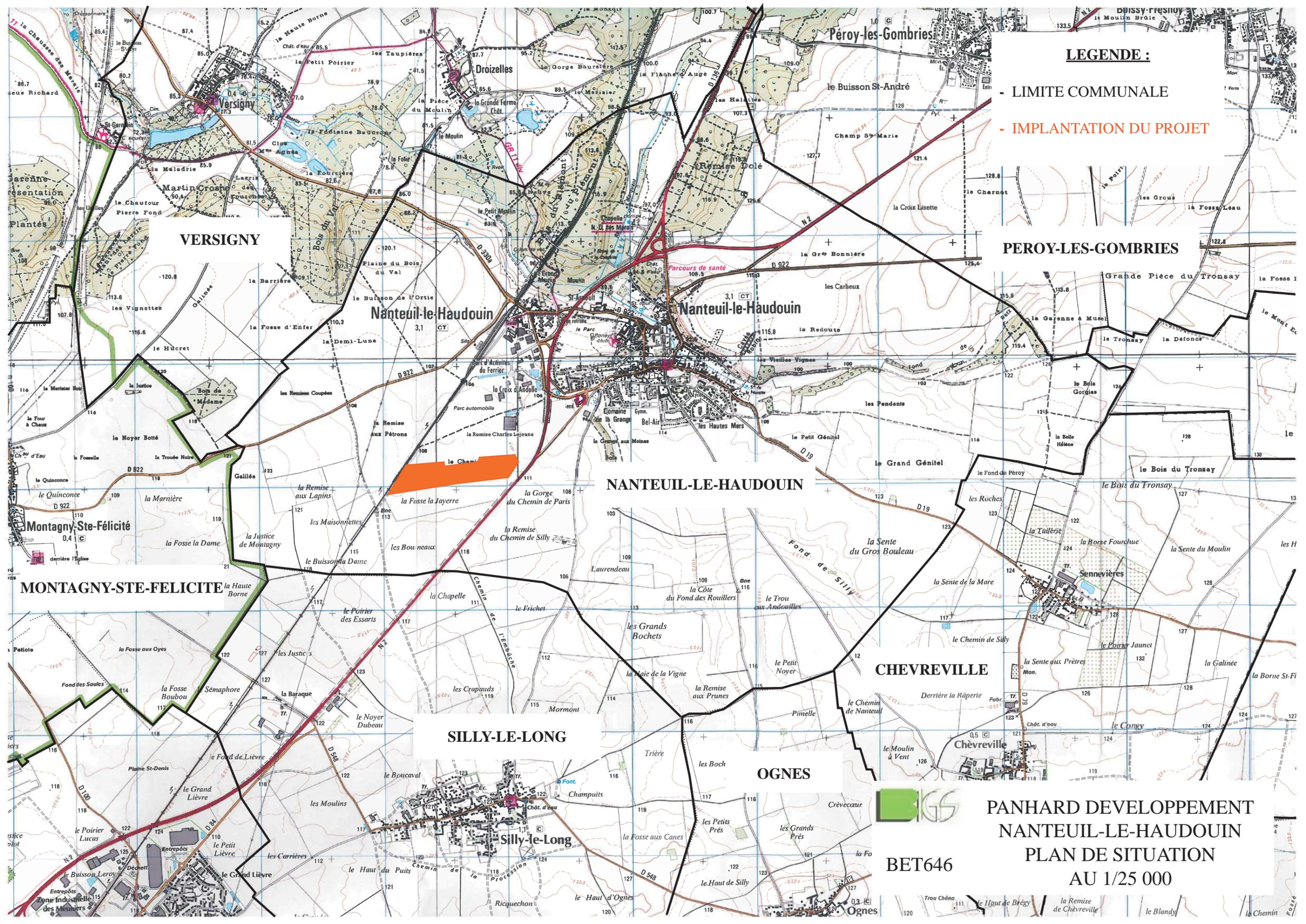


Figure 1 : vue aérienne des limites foncières du projet

Le plan de situation au 1/25 000 est joint en page suivante.

Le voisinage direct de notre terrain se compose :

- ✓ Au Nord, en partant de l'ouest, d'un terrain encore cultivé, puis en allant vers l'est, de l'installation LOG U (entrepôt frigorifique), d'un lot vierge mais ayant fait l'objet d'un permis de construire et d'une demande d'enregistrement par la société SNC de Chemin de Paris, groupe Nexity, puis de l'établissement précédemment exploité par NISSIN ;
- ✓ A l'Est, la RN 2 puis des terres agricoles ;
- ✓ Au Sud, un autre lot de la ZAEI « Le Parc du Chemin de Paris » sur lequel un permis de construire et d'une demande d'autorisation d'exploiter ont été déposés par l'entreprise PARCOLOG ;
- ✓ A l'Ouest, la voie ferrée allant de La Plaine à Hirson et Anor (frontière belge) qui est fréquentée par les TER Picardie et les Transiliens (ligne K), puis des terres agricoles.



LEGENDE :

- LIMITE COMMUNALE
- IMPLANTATION DU PROJET

VERSIGNY

PEROY-LES-GOMBRIES

Nanteuil-le-Haudouin

Nanteuil-le-Haudouin

NANTEUIL-LE-HAUDOUIN

Montagny-Ste-Félicité

MONTAGNY-STE-FELICITE

CHEVREVILLE

SILLY-LE-LONG

OGNES

Silly-le-Long

PANHARD DEVELOPPEMENT
NANTEUIL-LE-HAUDOUIN
PLAN DE SITUATION
AU 1/25 000



BET646

2.1. Historique du terrain

Le terrain a jusqu'à présent fait l'objet d'une activité strictement agricole (culture céréalière).

2.2. Organisation du centre

2.2.1. Accessibilité et circulation

Le centre sera doté de trois accès :

- Un premier accès depuis un futur rond-point situé à l'angle nord-est de notre terrain pour desservir le bâtiment A. Cet accès sera exclusivement emprunté par les PL qui disposeront d'un parking réservé de quinze emplacements dès leur entrée sur site ;
- Le bâtiment A sera également desservi par un second accès dans l'angle sud-est du terrain. Il s'agira de l'accès spécifique VL qui débouchera sur un parking réservé de 155 places dont 4 pour les PMR. Des abris couverts pour les bicycles seront mis en place.
- Un dernier accès depuis un second rond-point qui sera créé à l'extrémité ouest de la voie de desserte. Ce rond-point ne servira qu'à desservir le bâtiment B. Les PL se mettront à quai ou attendront sur un parking dédié de quinze places. Les VL stationneront sur un parking réservé de 146 places dont 4 PMR.

Les PL ne circuleront ensuite que dans les cours nord des deux bâtiments.

2.2.2. Espaces verts

Les espaces verts développeront 49 000 m² environ sur l'ensemble du centre logistique, soit 27% de l'emprise foncière totale.

Les surfaces libres, non construites, seront végétalisées sous forme de prairie rustique accompagnée de plantations plus ou moins élevées et élancée.

2.3. Organisation des bâtiments

De forme rectangulaire, les deux bâtiments d'environ 43 000 m² se composeront d'une zone d'entrepôt, de blocs bureaux/locaux sociaux et d'installations techniques liées.

Les deux bâtiments seront rigoureusement identiques.

2.3.1. Zones de stockage

Les entrepôts, d'une hauteur au faîtage de 12,50 mètres, se diviseront en 7 cellules de 5 940 m² dédiées au stockage de produits à température ambiante.

Les cellules seront séparées les unes des autres par des murs REI120. Tous ces murs séparatifs dépasseront d'1 mètre en toiture avec un retour minimum de 1 mètre en façade ou un dépassement minimum en saillie de la façade de 50 centimètres. Les ouvertures dans les murs (passages des chariots et portes piéton) seront équipées de portes EI 120 à ouverture automatique et manuelle.

Les cellules seront désenfumées et bénéficieront d'amenées d'air frais conformément à la réglementation.

2.3.2. Bureaux

Deux blocs bureaux/locaux sociaux par bâtiment seront bâtis en R+1. Ils regrouperont les bureaux du personnel administratif et commercial, des vestiaires, des sanitaires et des locaux sociaux.

Ces blocs bureaux/locaux sociaux seront séparés des cellules par un mur coupe-feu REI120 s'arrêtant en sous-face de toiture de cellule. Ces murs REI 120 seront équipés de portes piétons EI120.

2.3.3. Installations techniques

2.3.3.1. **Locaux de charge**

La circulation des marchandises dans les entrepôts se fera avec des chariots et des transpalettes électriques. La charge des batteries aura lieu, par bâtiment, dans deux locaux spécialement équipés et exclusivement réservés à cet effet.

La puissance du courant continu utilisable pour la charge des accumulateurs sera deux fois de 250 kW et deux fois de 200 kW. Les locaux seront séparés des autres locaux par des parois REI 120. Chaque local aura une porte coulissante EI 120 à fermeture automatique et manuelle pour permettre le passage des engins de manutention.

Toutes les parois périphériques seront REI 120 et la toiture sera incombustible. Le sol et les murs sur une hauteur d'1 mètre seront recouverts d'une peinture antiacide. Un ou plusieurs regards au centre des locaux permettront de récupérer les égouttures éventuelles.

2.3.3.2. Chaufferies

Les cellules de stockage seront réchauffées à partir d'aérothermes à eau chaude alimentés au moyen d'une chaufferie par bâtiment. La puissance thermique nominale de chaque chaufferie sera de 1,7 MW. Les murs et plafonds des deux chaufferies seront REI120. Une aération en partie haute et basse permettra le renouvellement de l'air dans chaque local. Les chaufferies seront équipées d'une détection de gaz interrompant l'alimentation en combustible en agissant sur deux électrovannes.

2.3.3.3. Locaux sprinkler

Les bâtiments seront équipés d'un système d'extinction automatique (ou sprinkler). Les réseaux seront alimentés à partir de motopompes diesel installées dans un local spécifique. Chaque bâtiment sera protégé par une réserve d'eau constituée de deux cuves aériennes totalisant 750 m³.

2.4. Activité

PANHARD DEVELOPPEMENT a conçu ce centre logistique en tant qu'investisseur afin que celui-ci réponde aux standards de la logistique et aux besoins les plus classiques en matière de stockage. Il est destiné à la logistique de produits de grande consommation.

2.4.1. Stockage

L'unité de stockage dans un entrepôt est appelée par simplification de langage une « palette ».

Une « palette » se compose :

- ✓ d'un support en bois : la palette proprement dit. La palette en bois standard ou « palette europe » a comme dimensions 1200 x 800 x 200 mm pour un poids variant de 20 à 30 kg.
- ✓ des marchandises généralement emballées dans des cartons ; dans notre cas, nous prendrons de façon majorante, une quantité moyenne de matières combustibles par palette de 600 kg.
- ✓ d'un film en PE (polyéthylène) qui maintient les cartons sur la palette.

Le volume occupé par une palette est de l'ordre de **1,5 m³** pouvant contenir, dans notre cas, **600 kg** de matières combustibles.



Figure 2 : exemple de palette de stockage

Les marchandises emballées en cartons seront stockées sur des palettes en bois. Le stockage se fera sur racks ou palettiers sur 6 niveaux (sol + 5) ce qui représentera une hauteur maximale de stockage de 11 m au point haut de la palette.



Figure 3 : exemple de stockage sur racks

2.4.2. Effectif et horaires d'activité

Le personnel est estimé à 170 personnes par bâtiment, soit 340 personnes à l'échelle du centre logistique. Sur 170 personnes par bâtiment, 140 personnes travailleront en exploitation (caristes, préparateurs de commande, gestionnaires de stock) et 30 personnes seront dédiées aux tâches administratives (comptabilité, gestion, ressources humaines, support technique logistique, direction).

Les personnes en exploitation travailleront en deux équipes du lundi au vendredi, avec une activité possible le samedi et la nuit au moyen d'une troisième équipe.

Le personnel des bureaux travaillera en journée entre 07h00 et 20h00 en horaires flexibles.

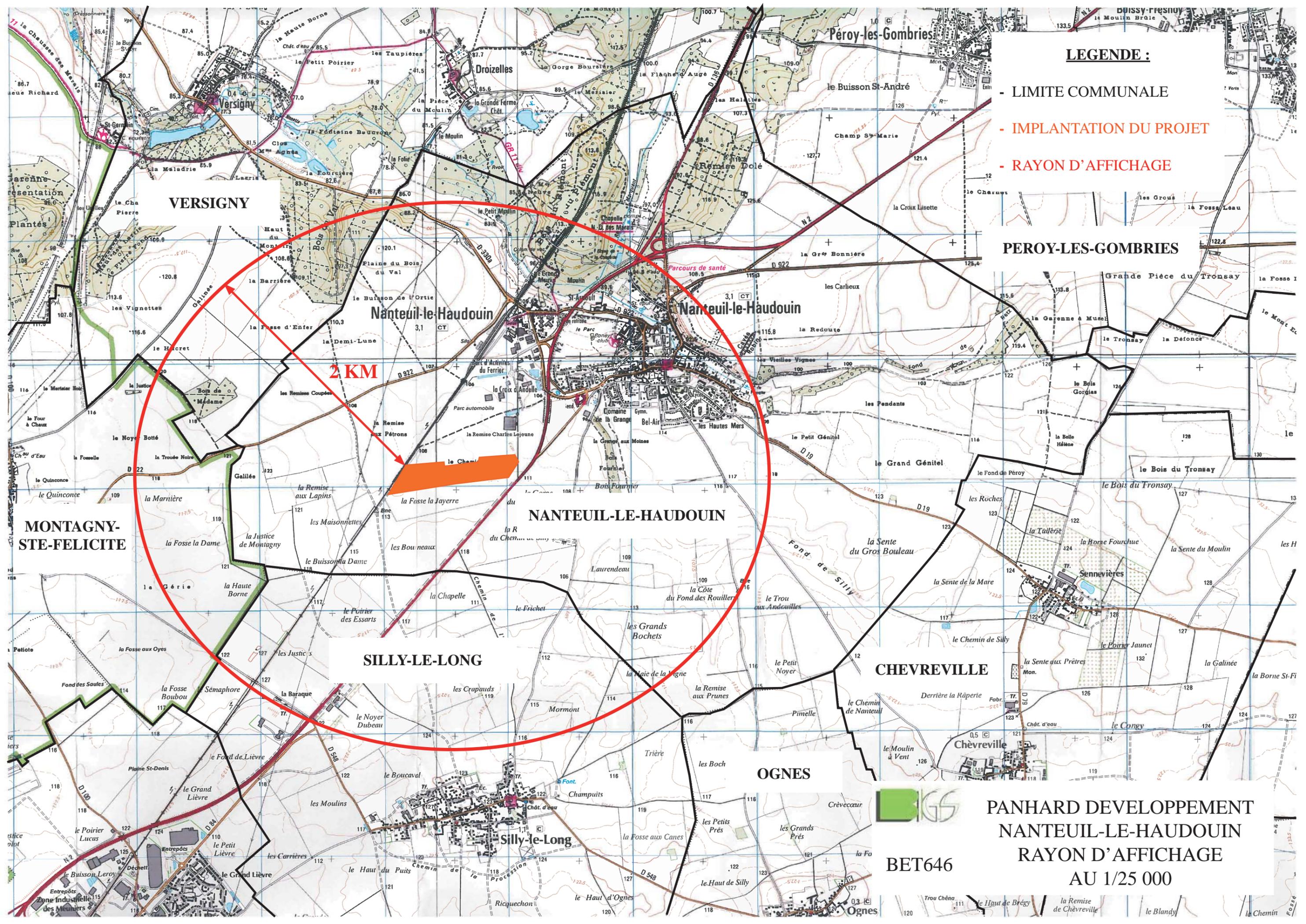
2.5. Classement ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)

Le tableau qui suit résume les rubriques ICPE concernant le centre logistique et les seuils correspondants. Le rayon d'affichage de notre projet est fixé à deux kilomètres. Il concerne les communes de :

- Nanteuil le Haudouin
- Silly le Long
- Montagny Sainte Félicité
- Versigny

👉 Voir le rayon d'affichage page suivante

Rubrique	Désignation des activités		Installations concernées	Régime (*)
1510	Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des) à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques : Le volume des entrepôts étant : 1. supérieur ou égal à 300 000 m ³ 2. supérieur ou égal à 50 000 m ³ , mais inférieur à 300 000 m ³ 3. supérieur ou égal à 5 000 m ³ , mais inférieur à 50 000 m ³	A E DC	Volume total : 1 039 500 m ³ Quantité de matières combustibles : 99 792 t	A
1530	Papier, carton, ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de) à l'exception des établissements recevant du public. Le volume susceptible d'être stocké étant : 1. supérieur à 50 000 m ³ 2. supérieur à 20 000 m ³ mais inférieur ou égal à 50 000 m ³ 2. supérieur à 1 000 m ³ mais inférieur ou égal à 20 000 m ³	A E D	Volume susceptible d'être stocké : 249 480 m ³	A
1532	Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de) à l'exception des établissements recevant du public. Le volume susceptible d'être stocké étant : 1. supérieur à 50 000 m ³ 2. supérieur à 20 000 m ³ mais inférieur ou égal à 50 000 m ³ 2. supérieur à 1 000 m ³ mais inférieur ou égal à 20 000 m ³	A E D	Volume susceptible d'être stocké : 249 480 m ³	A
2662	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) Le volume susceptible d'être stocké étant : 1. supérieur ou égal à 40 000 m ³ 2. supérieur ou égal à 1 000 m ³ , mais inférieur à 40 000 m ³ 3. supérieur ou égal à 100 m ³ , mais inférieur à 1 000 m ³	A E D	Volume susceptible d'être stocké : 207 900 m ³	A
2663	Stockage de pneumatiques et produits dont 50% au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques). 1. A l'état expansé ou alvéolaire, le volume susceptible d'être stocké étant : a) supérieur ou égal à 45 000 m ³ b) supérieur ou égal à 2 000 m ³ , mais inférieur à 45 000 m ³ c) supérieur ou égal à 200 m ³ , mais inférieur à 2 000 m ³ 2. A l'état non expansé et non alvéolaire et pour les pneumatiques, le volume susceptible d'être stocké étant : a) supérieur ou égal à 80 000 m ³ b) supérieur ou égal à 10 000 m ³ , mais inférieur à 80 000 m ³ c) supérieur ou égal à 1 000 m ³ , mais inférieur à 10 000 m ³	A E D A E D	Volume susceptible d'être stocké pour les deux sous-rubriques : 207 900 m ³	A A



LEGENDE :

- LIMITE COMMUNALE
- IMPLANTATION DU PROJET
- RAYON D'AFFICHAGE

VERSIGNY

Nanteuil-le-Haudouin

Nanteuil-le-Haudouin

NANTEUIL-LE-HAUDOUIN

SILLY-LE-LONG

CHEVREVILLE

OGNES

**MONTAGNY-
STE-FELICITE**

**PANHARD DEVELOPPEMENT
NANTEUIL-LE-HAUDOUIN
RAYON D'AFFICHAGE
AU 1/25 000**



BET646

2 KM

3. Résumé non technique de l'étude d'impact

3.1. Raisons du choix du projet et variantes envisagées

Deux critères ont guidé le choix de PANHARD DEVELOPPEMENT : la superficie offerte et la proximité d'un axe routier important, la RN 2, conditions nécessaires pour une bonne implantation logistique. Il a été envisagé également de construire un seul bâtiment de 15 cellules sans scinder l'assiette foncière en deux parties quasi-égales, mais l'option deux bâtiments a finalement été privilégiée car elle offre plus de souplesse au(x) futur(s) utilisateur(s).

3.2. Environnement naturel

3.2.1. Le terrain d'implantation

Le terrain était intégralement cultivé lors de nos investigations de terrain au mois d'octobre 2016.



Figure 4 : vue du terrain depuis son angle sud-ouest



Figure 5 : vue du terrain depuis son angle nord-est

Le terrain est délimité par deux infrastructures de transport marquant le paysage :

- La RN 2 à l'est,
- La voie ferrée de la ligne La Plaine à Hirson et Anor (frontière belge).

Une étude d'impact écologique a été menée d'avril à octobre 2016 par le Cabinet ECOSPHERE (voir en [ANNEXE 2](#)). Aucun enjeu patrimonial n'a été identifié sur le site concernant la flore, la végétation et la faune. Le site ne présente que des enjeux écologiques faible et les impacts écologiques de notre projet apparaissent faibles à négligeables.

3.2.2. Continuité écologique

Notre projet n'interrompt pas de continuité écologique.

3.2.3. Zones humides

Notre terrain ne comporte pas de zone humide selon la réglementation en vigueur.

3.2.4. Espaces naturels protégés ou sensibles

3.2.4.1. **Parc national**

Notre projet ne se situe pas dans ou à proximité d'un Parc national.

3.2.4.2. **Réserve naturelle**

Notre projet s'inscrit en dehors de toute réserve naturelle.

3.2.4.3. **Parcs Naturels Régionaux (PNR).**

Le PNR Oise-Pays de France est à environ 2 kilomètres à l'ouest de notre terrain. Notre centre n'interagira pas avec.

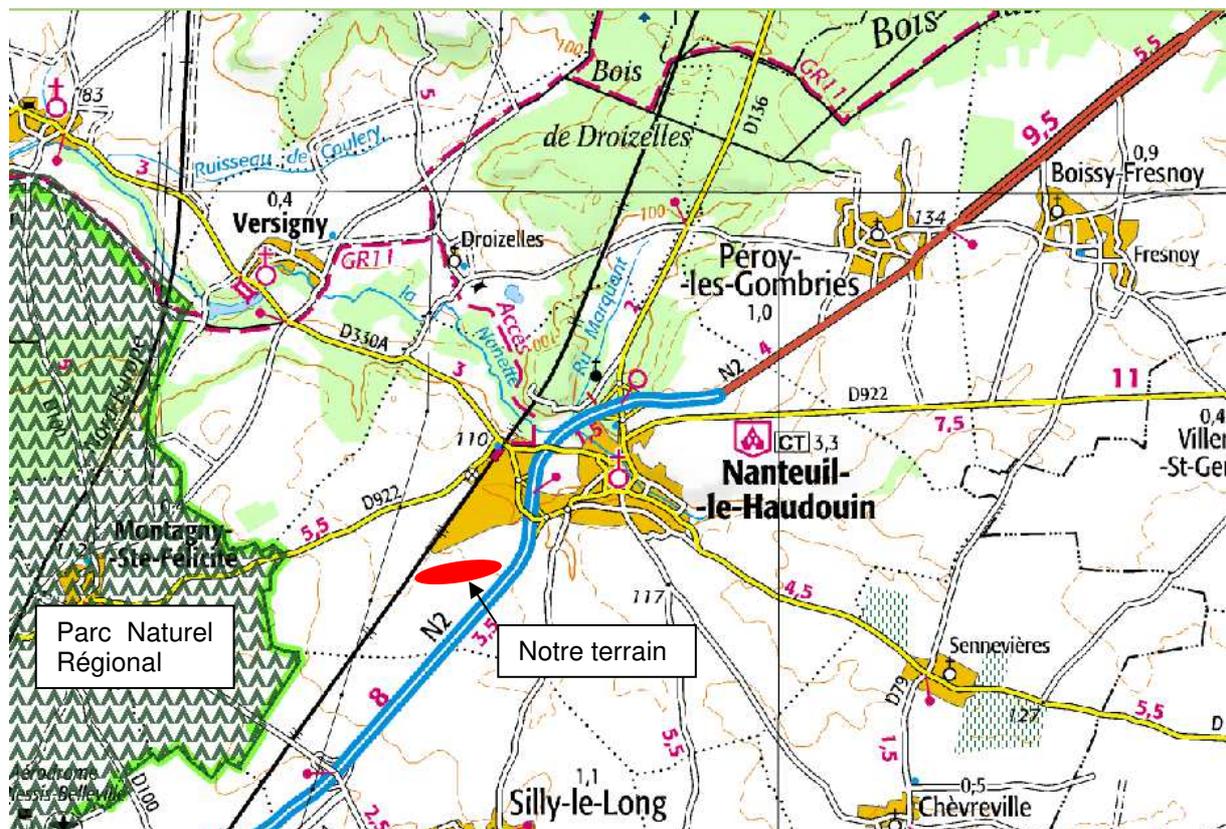


Figure 6 : localisation du Parc Naturel Régional Oise – Pays de France

3.2.4.4. Arrêté préfectoral de protection de biotope

Notre projet s'inscrit en dehors de toute zone protégée par un arrêté préfectoral de protection de biotope.

3.2.4.5. Zones NATURA 2000

Avec le réseau Natura 2000, l'Europe fait le projet de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel de nos territoires. Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels.

La mise en place du réseau Natura 2000 se base sur deux directives européennes : la directive « Oiseaux » (1979) et la directive « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

En droit français, le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 en France est donné par les articles L. 414.1 à L. 414.7 du Code de l'Environnement.

Les zones NATURA 2000 les plus proches sont :

- La ZPS « Massif des trois forêts et bois du roi » à environ 3,5 kilomètres au nord,
- La ZPS « Massif des trois forêts et bois du roi » à plus de 4 kilomètres à l'ouest,
- La ZSC « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville » à 5 kilomètres à l'ouest.

3.2.4.6. ZNIEFF

L'inventaire du Patrimoine naturel dénommé inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) a notamment pour but d'aider à connaître et à mieux gérer les richesses naturelles. Cet inventaire national a été initié en 1982 par le Ministère chargé de l'Environnement,

Une ZNIEFF est une zone de superficie variable dont la valeur biologique élevée est due à la présence d'espèces animales et végétales rares et (ou) à l'existence de groupements végétaux remarquables. Elle peut présenter également un intérêt particulier d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique par exemple.

Il existe 2 types de ZNIEFF :

- ✓ **ZNIEFF de type 1** : d'une superficie assez limitée, elle renferme des espèces et des milieux rares ou protégés ;
- ✓ **ZNIEFF de type 2** : elle correspond à de grands espaces naturels (massif forestier, estuaire,...) offrant de grandes potentialités biologiques.

Les ZNIEFF les plus proches sont :

- Une ZNIEFF de type II, « sites d'échanges interforestiers (passages de grands mammifères) », à moins de 1,3 kilomètre au nord,
- Une ZNIEFF de type I, « massif forestier du roi », à 1,8 kilomètre au nord,
- Une ZNIEFF de type I, « massif forestier de Chantilly-Ermenonville » à 2,8 kilomètres au nord-ouest.

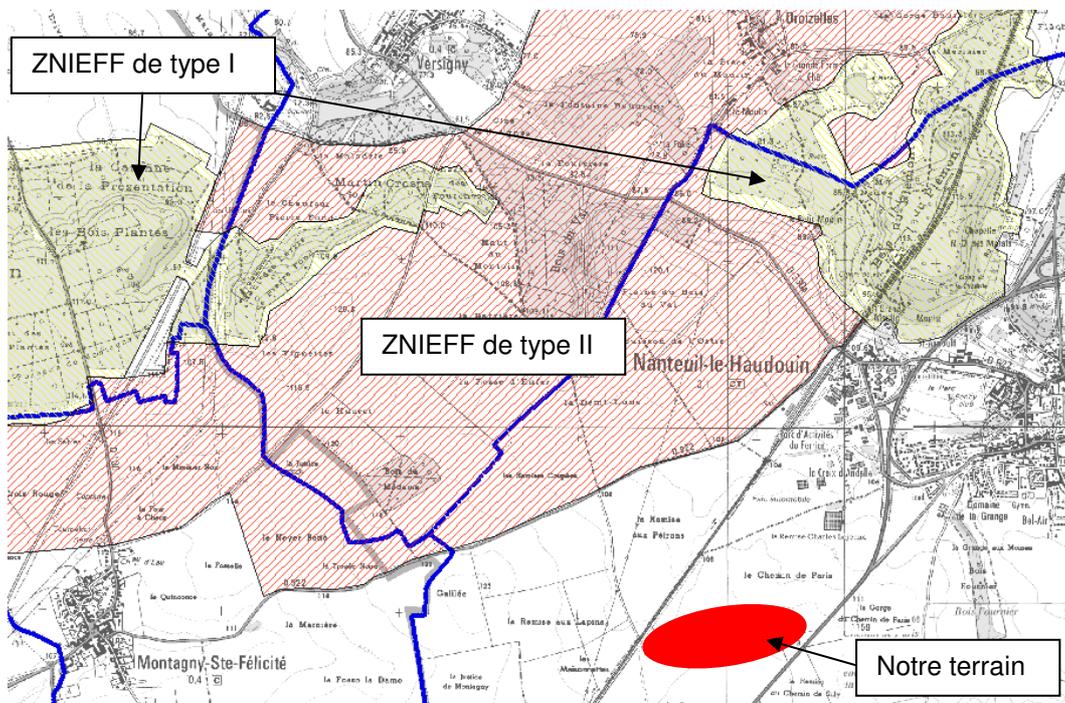


Figure 7 : localisation des ZNIEFF

Notre projet s'inscrit en dehors des ZNIEFF présentes sur le secteur d'étude élargi et n'interagira pas avec.

3.2.5. Environnement physique

3.2.5.1. **Contexte topographique et géologique**

La carte IGN au 1/25000 indique une cote comprise entre 106 et 108 m NGF. Les courbes de niveau indiquent une légère déclivité du sud-ouest vers le nord-est.

Les strates géologiques superficielles sont :

- Des limons de plateaux,
- Des calcaires de Saint-Ouen.

Le terrain naturel apparaît propice à l'infiltration.

3.2.5.2. Qualité des sols

Les sols ont été pendant une longue période utilisés comme support de culture. Une pollution industrielle est donc peu probable.

3.2.5.3. Eaux souterraines

Les sables de Beauchamp, sous les calcaires de Saint-Ouen, drainent la nappe superficielle sur un horizon imperméable (marnes et caillasses du Lutétien). Toutefois, cette nappe n'est pas exploitée.

Le terrain n'est pas concerné par les périmètres de protection du captage d'eau potable localisé au nord de Nanteuil le Haudouin.

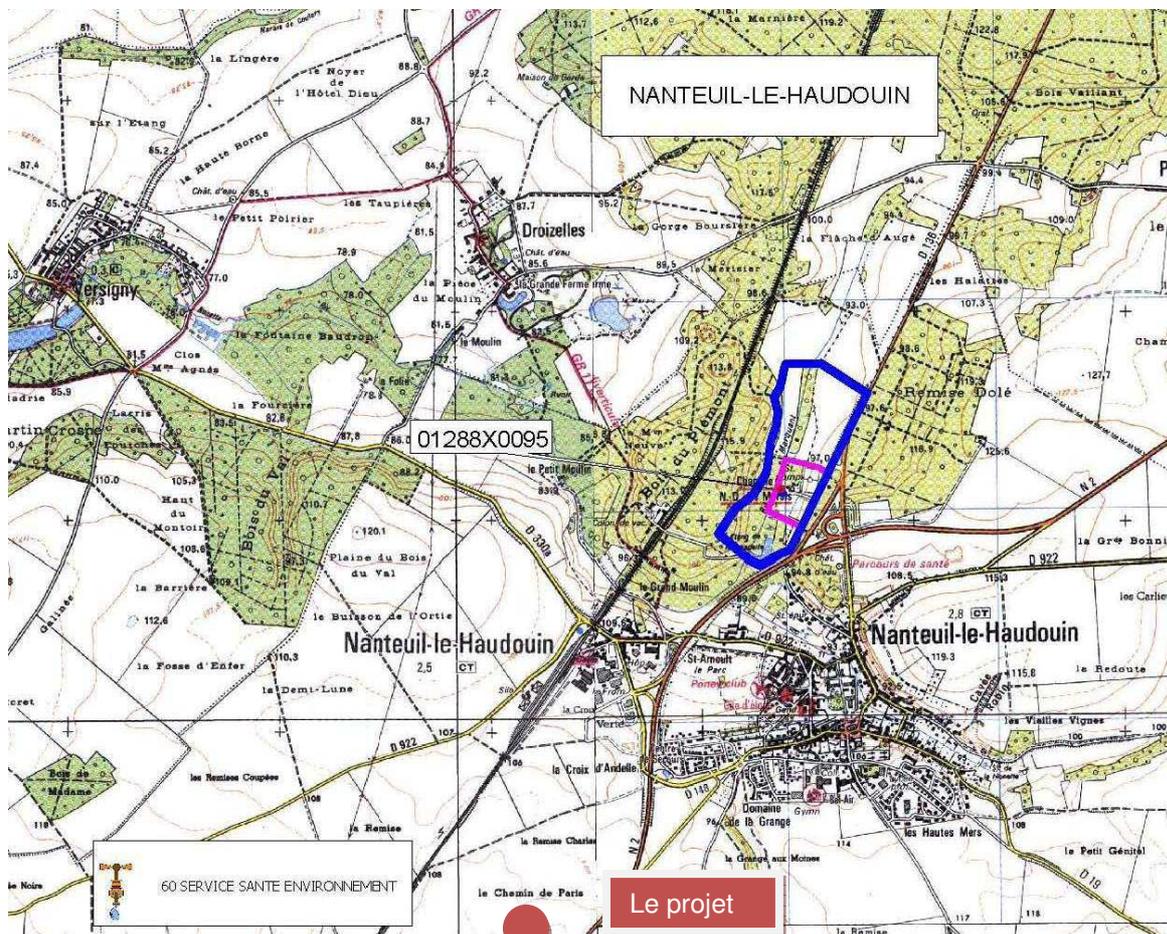


Figure 8 : captage AEP de Nanteuil le Haudouin

3.2.5.4. Eaux superficielles et réseaux d'assainissement

Le projet est localisé dans le bassin versant de la Nonette dont le lit mineur se situe à 1 500 mètres au Nord.

Un réseau d'assainissement sera mis à disposition par l'aménageur de la ZAEI : la Société d'Aménagement de l'Oise (SAO).

Nos eaux pluviales non infiltrées seront rejetées par surverse à raison d'1 litre par seconde et par hectare dans le réseau d'assainissement pluvial de la ZAEI. Nos bassins de gestion des eaux pluviales seront dimensionnés pour une pluie d'occurrence 20 ans.

Le traitement des eaux usées sera assuré par la station d'épuration de Nanteuil le Haudouin dont la capacité est suffisante.

3.2.5.5. Données météorologiques

Le climat est de type tempéré sous influence océanique avec des pluies assez abondantes, rarement intenses, réparties sur l'ensemble de l'année, et des températures jamais excessives quelle que soit la saison.

Les vents observés sont principalement du Sud-ouest, avec une tendance secondaire pour ceux venant du Nord-est..

3.2.5.6. Qualité de l'air

La qualité de l'air n'est pas mesurée localement, mais par analogie est supposée de bonne qualité.

3.2.5.7. Bruit et vibrations

Une étude a été confiée au cabinet Accord Acoustique afin de déterminer le niveau sonore existant dans l'environnement. Les mesures ont été effectuées en cinq points :

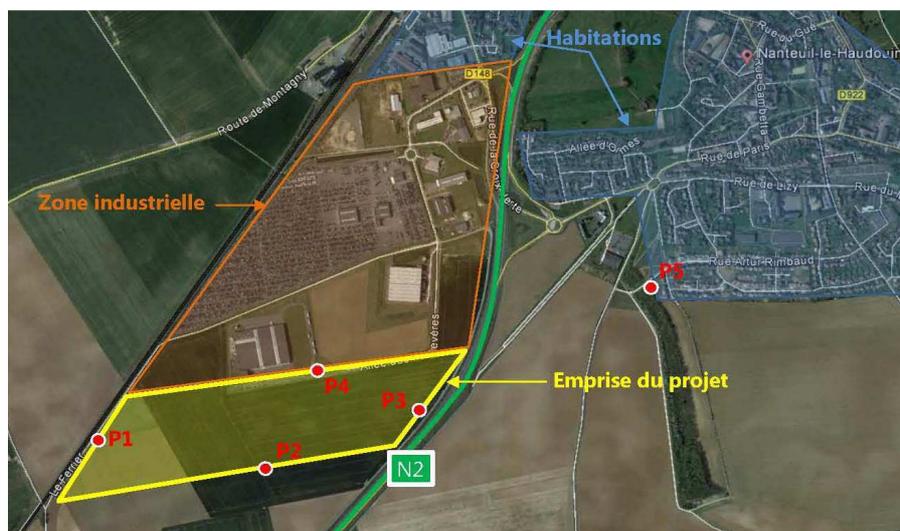


Figure 9 : localisation des points de mesure de bruit

Le niveau de bruit du secteur est marqué par les sources sonores que sont la voie ferrée à l'ouest et la RN 2 à l'est. La ZER la plus proche, composée d'habitations, se trouve à 750 mètres au nord-est, de l'autre côté de la RN 2.

3.2.6. Environnement humain

3.2.6.1. **Voisinage de l'établissement**

La ZAEI est aujourd'hui inoccupée.

La ZAC du Chemin de Paris, sise au nord immédiat de notre terrain, héberge pour l'instant deux installations :

- L'entreprise Log U, plate-forme de distribution frigorifique approvisionnant les magasins Système U et Hyper U ; le bâtiment se trouve sur un terrain voisin au nord de notre parcelle ;
- Un entrepôt, précédemment exploité par NISSIN, situé au nord également, mais à une distance plus élevée.

Enfin, le terrain sis immédiatement au sud a fait l'objet cette année du dépôt d'un permis de construire et d'une demande d'autorisation d'exploiter pour un entrepôt sec. La procédure administrative est en cours.

Les habitations les plus proches de notre terrain sont situées dans le bourg de Nanteuil le Haudouin, à 750 mètres au nord-est de l'autre côté de la RN 2.

Les établissements recevant du public relevés sur le secteur d'étude sont :

- La gare SNCF de Nanteuil le Haudouin et une maison de retraite à 1,1 kilomètre au nord,
- Une maison de retraite à plus d'1 kilomètre au nord/nord-est,
- Un poney-club situé dans le parc du château, à 1,2 kilomètre au nord-est,
- Un gymnase et un collège à plus d'1 kilomètre au nord-est,
- Un lycée professionnel à 1,4 kilomètre au nord-est.

Traditionnellement bourg agricole, Nanteuil le Haudouin a développé sa population et ses activités dès les années soixante-dix. Le recensement agricole de 2000 permet de mesurer les évolutions de cette activité : en 2000, l'on comptait 12 exploitations agricoles, dont 6 individuelles ; 8 exploitations dépassaient 100 hectares. Les surfaces utilisées sur la commune sont de 1 677 hectares, soit 80% de la superficie totale de la commune. Ainsi, Nanteuil le Haudouin reste une ville dédiée à l'agriculture. L'élevage est une activité agricole résiduelle sur la commune.

L'Institut national des Appellations d'Origine (INAO) ne recense aucun produit d'appellation contrôlée sur la commune de Nanteuil le Haudouin.

3.2.6.2. Urbanisme

La commune de Nanteuil le Haudouin fait partie de la communauté de communes du Pays de Valois.

Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

La ZAEI « Le Parc du Chemin de Paris » a été créée car le nombre d'entreprises créées à l'échelle de la communauté de communes est modeste et la vitalité économique limitée. Notre projet participera au développement économique tout en prenant en compte le paysage aux abords de la RN 2.

Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le PLU de la commune date du 04 juin 2015. Notre projet est localisé dans un secteur autorisant l'implantation d'activités logistiques .

Servitudes

Notre terrain n'est pas concerné par une servitude. Notre seule obligation est de construire à plus de 100 mètres de la RN 2.

Notre projet n'est pas concerné par un PPRN ou PPRT. A noter la présence dans le nord de la commune d'un silo Valfrance classé SEVESO seuil bas.

3.2.6.3. Contexte culturel et patrimoine

Sites classés et inscrits

Le secteur d'étude comporte un site inscrit et un site classé : la vallée de la Nonette à environ 4 kilomètres à l'ouest et la forêt d'Ermenonville, de Pontarme, de Haute Pommeraie, clairière et Butte Saint Christophe à environ 4 kilomètres à l'ouest également.

Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)

Nous n'avons recensé aucune aire de ce type sur le secteur d'étude.

Monuments historiques

Trois monuments historiques sont recensés sur la commune de Nanteuil le Haudouin :

- Le portail de l'église Saint-Pierre, bâtiment classé ;
- L'église Saint-Pierre (clocher et édifice), bâtiment inscrit ;
- L'ancien château de Nanteuil le Haudouin datant du 17^{ème} siècle, bâtiment inscrit.

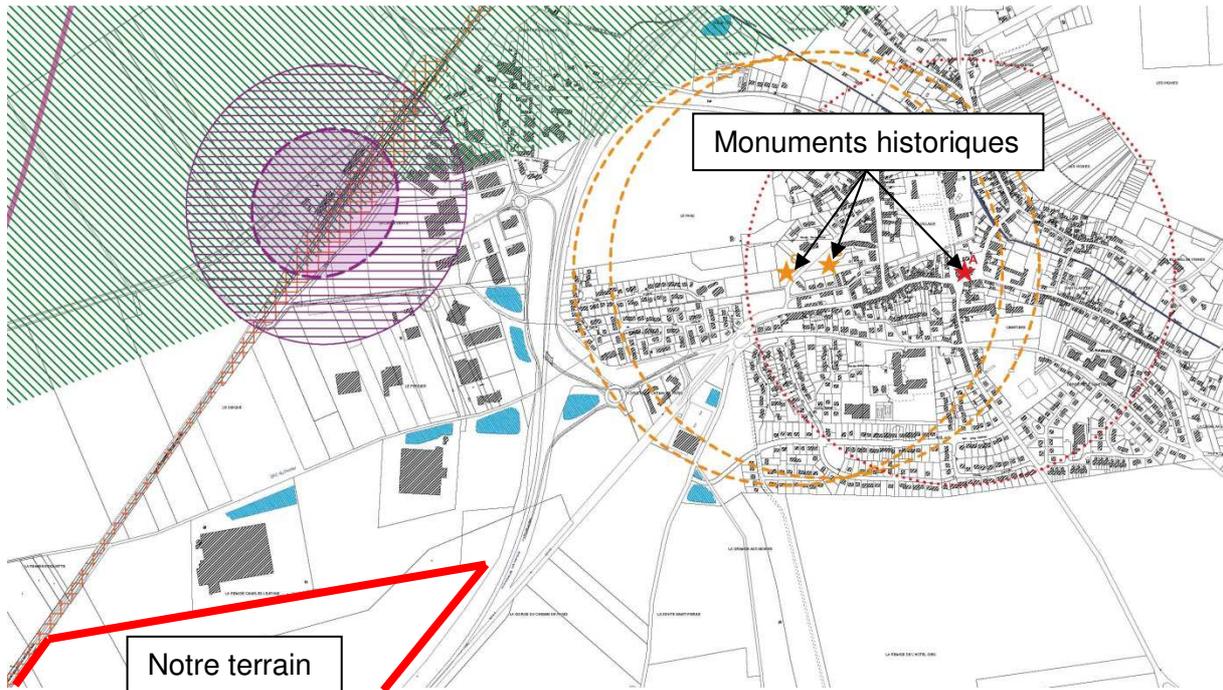


Figure 10 : localisation des monuments historiques et rayons de protection

Notre projet est situé bien au-delà des rayons de protection.

Vestiges archéologiques

Des fouilles archéologiques ont été prescrites par arrêté préfectoral. Elles seront effectuées en concertation avec le Service Régional de l'Archéologie en 2017.

3.2.6.4. Voies de circulation

Routes

La commune est desservie par la RN 2 et aussi par trois voies départementales, la RD 922, la RD 330 et la RD 136. Nanteuil-le-Haudouin est située au carrefour de sept directions.

Pour accéder au terrain, tous les véhicules transiteront par la voie interne de la ZAEI qui rejoint la déviation de la RN 2. Il s'agira de l'itinéraire privilégié des poids lourds.

Voies ferrées

Le terrain est bordé à l'ouest par la voie ferrée reliant Paris Gare du Nord à Soissons.

Voies aériennes

L'aérodrome le plus proche est celui du Plessis-Belleville à 4,5 kilomètres au sud-ouest de notre terrain. Il s'agit d'un aérodrome civil, ouvert à la circulation aérienne publique.

Voies navigables

Il n'existe pas de voie navigable à proximité de notre projet.

Chemins ruraux et circulations douces

Nanteuil le Haudouin bénéficie d'un accès vers un sentier de Grande randonnée : le GR11 dit «Grand Sentier de l'Île-de-France» inscrit au Plan départemental de tourisme pédestre de 1990. Il se situe au plus près à 1 kilomètre au nord de notre terrain (quartier de la gare SNCF).

3.3. Evaluation des impacts

3.3.1. Domaine de l'eau

3.3.1.1. Origine et utilisation

Eau potable

L'eau potable est distribuée par le réseau public d'alimentation. Un dispositif de disconnexion sera mis en place au niveau de l'arrivée du réseau d'eau potable sur les deux terrains afin de protéger le réseau public de tout retour d'effluents susceptibles d'être pollués.

Elle sera utilisée pour l'alimentation des installations sanitaires (WC, lavabos et douches) et pour le lavage des locaux

Eau industrielle

Il n'y a pas à proprement parler d'eau industrielle car aucune activité de fabrication ou de transformation de matières ne sera réalisée.

Eau incendie

Le réseau incendie existant desservant la ZAC du Chemin de Paris au nord offre un débit de 120 m³/h. Nos poteaux incendie seront alimentés avec ce réseau.

La consommation annuelle d'eau potable est estimée à 5 000 m³/an.

3.3.1.2. Effluents aqueux

Les effluents seront de trois types :

Eaux vannes : elles seront issues des installations sanitaires (douches, lavabos, WC).

Les eaux vannes et usées issues des installations sanitaires du site représenteront environ 4 400 m³/an. Elles seront collectées par un réseau d'eaux usées séparatif et rejetées dans le réseau public desservant le terrain. Elles seront ensuite dirigées vers la station d'épuration biologique de Nanteuil le Haudouin.

Eaux résiduaires : les eaux résiduaires seront les eaux de lavage du sol, environ 600 m³/an ; sans additif, elles seront vidangées dans le réseau des eaux usées.

Eaux pluviales : on distingue deux types d'eaux pluviales :

- les eaux pluviales de voirie qui présenteront des risques de pollution
- les eaux pluviales de toiture, non polluées

Les **eaux pluviales ruisselant sur les toitures** sont considérées comme non souillées. Notre activité n'étant pas à l'origine de rejets atmosphériques polluants (poussières ou gaz) qui pourraient se déposer sur les toitures et être entraînés par les eaux de pluie, ces eaux ne nécessiteront pas de traitement particulier. Elles seront collectées au niveau de chaque bâtiment et dirigées vers des bassins d'infiltration munis d'une surverse dans le réseau de la ZAEI. En cas de rejet dans le réseau de la ZAEI, celui-ci sera limité à 1 litre par seconde et par hectare.

Les **eaux pluviales lessivant les voiries** et les zones de stationnement pourront être souillées par des traces d'hydrocarbures et des boues issues des véhicules en transit. Ces eaux seront collectées au niveau des parkings, des voiries et des cours camion. Elles seront dirigées par un réseau spécifique sur un décanteur/séparateur à hydrocarbures. Il y en aura un par terrain. Après traitement, les eaux de voirie rejoindront les eaux de toiture dans les bassins.

Les notes de dimensionnement des bassins et de prédimensionnement des décanteurs/séparateurs d'hydrocarbures sont jointes en **ANNEXE 5 et 6**.

3.3.2. Rejets atmosphériques

Notre projet comprendra quatre sources de pollution :

- les gaz d'échappement des véhicules transitant sur notre site,
- les gaz de combustion des chaudières,
- les gaz de combustion des groupes sprinkler,
- les rejets des locaux de charge.

3.3.2.1. Trafic routier

Les véhicules transitant sur le centre répondront aux normes européennes en vigueur et les chauffeurs auront pour consigne d'arrêter le moteur de leur véhicule durant les phases de chargement et de déchargement et pendant leur stationnement sur le site.

3.3.2.2. Chaudières

Les chaudières seront neuves et répondront aux normes en vigueur. Elles utiliseront du gaz de ville qui est aujourd'hui le combustible le moins polluant pour ce type d'installation. On notera en particulier que la combustion de gaz naturel n'émet pas de poussière contrairement aux autres combustibles. Les chaudières fonctionneront uniquement en période froide et les gaz de combustion seront correctement émis grâce à une bonne vitesse d'éjection couplée à une hauteur de cheminée suffisante.

3.3.2.3. Sprinkler

Le moteur diesel des motopompes, utilisant du fioul domestique, fonctionnera peu : essais obligatoires toutes les semaines et en cas d'incendie.

3.3.2.4. Locaux de charge

La charge des batteries des chariots électriques entrainera la formation d'hydrogène qui n'est pas un polluant atmosphérique. L'hydrogène sera rejeté en toiture par le système d'extraction des locaux.

3.3.3. Sol et sous-sol

En fonctionnement normal, le projet ne génère aucun impact sur la qualité du sol et du sous-sol.

Les sources de pollution potentielles en cas d'accident ou d'incident seraient :

- Le fioul domestique dans le local sprinkler,
- Les eaux d'extinction d'un incendie,
- Les liquides polluants pouvant être stockés dans les cellules en faible quantité.

Fioul domestique dans le local sprinkler

Les cuves aériennes dans les deux locaux sprinkler seront équipées d'une cuvette de rétention. Le camion-citerne remplissant une cuve stationnera sur la voirie extérieure étanche dont la rétention sera assurée par une vanne d'isolement sur le réseau d'eaux pluviales de voirie.

Eaux d'extinction d'un incendie

Toutes les mesures sont prises pour conserver les eaux d'extinction d'incendie dans de bonnes conditions. Ces eaux seraient ensuite analysées et si nécessaire pompées pour être détruites dans un centre autorisé (cf. Partie 5 « étude des dangers »).

Liquides polluants

Toutes les marchandises liquides stockées dans les racks seront stockées sur rétention avec la mise en place de bacs sous les palettes.

3.3.4. Gestion des déchets

Les déchets produits par ce type d'activité sont essentiellement des déchets d'emballage provenant des activités de préparation de commandes. Il s'agira de palettes en bois, de papier/cartons et de films plastiques.

Les tâches administratives dans les bureaux seront à l'origine de déchets banals (essentiellement papier) de même que les locaux de détente.

Le tableau qui suit résume la nature des déchets produits, les quantités stockées les modes de traitement.

Déchets produits par les activités administratives et logistiques :			
Déchet	Nature	Quantité maximale sur site	Traitement
Palettes déclassées	Bois	40 à 60 m ³	Réutilisation Recyclage du bois
Conditionnements usagés non souillés	Cartons, papier Films plastiques	2 x 30 m ³ en container par bâtiment	Recyclage ou incinération avec récupération d'énergie
Conditionnement usagés souillés	Cartons ou contenants en plastique ayant contenu une matière dangereuse	100 litres	Incinération avec récupération d'énergie
Déchets banals	Déchets assimilables à des ordures ménagères	30 m ³ en container par bâtiment	Incinération avec ou sans récupération d'énergie
Papiers usagés	Papiers	Avec les papiers et cartons ci-dessus	Recyclage
Déchets issus des activités de maintenance et d'entretien :			
Activité	Nature	Quantité maximale sur site	Traitement
Maintenance des chariots électriques	Batteries usagées	Pas de stock sur site	Détoxication, recyclage de certains matériaux
Maintenance générale bâtiment	Tubes fluorescents, ampoules usagées	Pas de stock sur site	Recyclage partiel
	Equipements électriques et électroniques	Environ 1 m ³ avant évacuation	Recyclage partiel
Séparateur à hydrocarbures	Boues hydrocarburées	10 m ³ dans les appareils sous voirie	Incinération
Entretien des espaces verts	Déchets verts	Pas de stock sur site	Compostage

Tableau 1 : déchets produits par l'activité

Plans d'élimination des déchets

L'ensemble des déchets sera transporté et traité par des acteurs de la vie économique locale, agréés et/ou autorisés, pour réduire au maximum le « tourisme » des déchets.

3.3.5. Trafic routier

3.3.5.1. **Trafic généré par l'activité**

Le trafic généré aura deux composantes :

- trafic de Véhicules Légers (VL) correspondant aux voitures des employés du site et des visiteurs ;
- trafic de Poids-Lourds (PL).

Le trafic global du centre logistique sera de 1 160 mouvements de véhicule par jour dont 480 liés aux PL.

3.3.5.2. **Impact sur le réseau local**

L'impact brut sera une augmentation maximum de 3,2% du trafic global de la RN 2 qui supportera ce nouveau trafic car cet axe routier n'est pas à saturation. Les VL se diffuseront sur l'ensemble du réseau routier secondaire après avoir emprunté la RN 2 en fonction des lieux de résidence du personnel. Il n'y a pas non plus de congestion constatée sur le réseau routier secondaire.

A noter que le centre est équipé d'aires d'attente internes pour les PL afin d'éviter leur stationnement le long de la voie de desserte interne.

3.3.6. Bruits et vibrations

3.3.6.1. **Sources de bruit et de vibrations**

Les sources de bruit seront le trafic des véhicules et les chaufferies lorsqu'elles fonctionneront.

3.3.6.2. **Impact sonore**

La distance séparant le centre logistique des premières habitations sera telle que les premiers particuliers ne seront pas dérangés. Les niveaux en limite de propriété devraient également être respectés car l'activité de nuit, s'il y en a une, sera plus modérée que l'activité diurne.

3.3.6.3. **Mesures compensatoires**

Tous les équipements bruyants (chaudières, pompes sprinkler) seront installés sur un socle anti-vibratile. Des mesures dans l'environnement périodiques permettront de s'assurer du respect des valeurs limites.

3.3.7. Impact sur la santé

Notre projet ne sera pas à l'origine de rejets atmosphériques ou aqueux pouvant présenter un risque pour la santé du voisinage en fonctionnement normal.

3.3.8. Intégration dans le paysage

La périphérie du site sera sécurisée par une clôture de couleur neutre. Les accès véhicules seront fermés par des portails coulissants et les accès piétons par des portillons de même teinte que la clôture.

Les volumes principaux d'entrepôt seront habillés de bardage isolant. Les bureaux seront habillés d'une vêtue isolante. Les équipements de quais de type autodocks seront intégrés par ensemble créant de petits volumes en saillies qui rythmeront les façades. Au droit des zones de préparation au-dessus des zones de quai, des bandeaux vitrés assureront un apport supplémentaire en éclairage naturel.

Les teintes retenues sont le noir graphite et le rouge. L'architecture, la volumétrie et les teintes des bâtiments sont compatibles avec le PLU de Nanteuil le Haudouin, l'arrêté de permis de construire ayant déjà été signé (voir [ANNEXE 1](#)).

L'aménagement paysager s'appuie sur cinq objectifs :

- limiter la présence du bâtiment vis-à-vis des périphéries tout en le laissant percevoir à travers les arbres depuis l'autoroute A15,
- constituer un cadre agréable pour les utilisateurs,
- ménager des continuités écologiques sur toutes les périphéries.

Pour y parvenir, plusieurs modes de plantations ont été retenus :

- des haies bocagères sur toutes les périphéries,
- des bosquets dans les angles d'extrémité des parcelles,
- une végétation hygrophile dans les bassins de rétention des eaux pluviales, sous la forme de roselières, et dans les noues des parkings VL,
- des arbres disséminés aléatoirement sur les parkings VL,
- des alignements de charmes fastigiés pour cloisonner visuellement les cours camions.

3.3.9. Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine

Notre projet ne présente aucun inconvénient pour les monuments historiques locaux. Les vestiges archéologiques, s'il en existe au niveau de notre terrain, seront découverts lors des fouilles prévues en 2017.

3.3.10. Impact sur les espaces agricoles

L'aménagement de la ZAEI sera à l'origine de la destruction d'espaces agricoles qui ne seront pas remplacés. L'activité projetée n'aura pas d'impact sur les activités agricoles locales. Les émissions atmosphériques n'entraîneront pas de risque de pollution des terres cultivées.

3.3.11. Incidence Natura 2000 - Impact sur les espaces naturels, la faune et la flore

3.3.11.1. **Impact sur la faune et la flore locales**

L'étude d'impact écologique effectuée par le cabinet Ecosphère (cf. **ANNEXE 2**) n'a pas montré d'enjeu significatif au niveau de la biodiversité, ce qui est compréhensible vu l'activité agricole exercée pendant des années. Quelques mesures seront tout de même prises pour limiter les impacts telles que la période des terrassements (entre mars et juillet), les horaires de l'éclairage extérieur et la gestion différenciée et douce des espaces verts créés.

La destruction d'espaces agricoles et la création d'espaces verts avec la mise en place de nouveaux sujets végétaux (arbres, arbustes et végétation herbacée) seront favorables à certaines espèces (insectes, passereaux et micromammifères) en leur offrant une nouvelle opportunité d'habitats.

3.3.11.2. **Incidence Natura 2000**

Une évaluation de l'incidence de notre projet sur ces zones a été effectuée en utilisant les AES (Aires d'Evaluation Spécifique) de chaque espèce recensée. Finalement, l'implantation de notre projet en lieu et place d'une terre agricole sera sans effet sur les zones Natura « 2000 ».

3.3.12. Impact des sources lumineuses

Les éclairages seront tous orientés vers le sol et éloignés des zones habitées. Les utilisateurs des axes de circulation proches du site, notamment la RN2, ne percevront pas ces sources lumineuses.

3.3.13. Utilisation rationnelle de l'énergie

L'électricité sera utilisée pour l'éclairage artificiel, l'alimentation des équipements bureautiques, la charge des batteries des engins de manutention, le chauffage des bureaux et des locaux sociaux et la production d'eau chaude sanitaire. Le gaz de ville sera consommé en période froide par les chaudières.

Des mesures seront prises afin de limiter les consommations énergétiques : isolation thermique des locaux, gestion des éclairages et du chauffage électrique par GTC, etc.

3.3.14. Impact sur le climat

Les émissions de gaz à effet de serre seront limitées autant que possible : coupure des moteurs des PL dès leur mise à quai ou stationnement dans le centre, utilisation des chaudières uniquement en période froide et réglage des chaudières pour obtenir le meilleur rendement de combustion.

L'activité logistique tend à rationaliser et à réduire le nombre de mouvements de camions en les organisant au préalable. Les tournées seront pensées de manière à optimiser les quantités transportées par unité routière et à réduire les distances parcourues.

3.3.15. Modalités de suivi des mesures

Tous les compartiments de l'environnement susceptibles d'être impactés feront l'objet d'un suivi grâce à des relevés de compteur (eau potable, électricité, gaz de ville), des factures (eau potable, électricité, gaz de ville, déchets) et des prélèvements, analyses et mesures (eaux pluviales, bruit).

4. Résumé non technique de l'étude des dangers

Les phénomènes dangereux liés à notre activité sont :

- Le risque d'incendie des cellules de stockage
- Le risque d'explosion d'une chaufferie au gaz

4.1. Risque incendie

Le risque d'incendie est lié à la présence de matières combustibles dans les bâtiments.

Le phénomène d'incendie provoque trois types d'effets :

- l'effet thermique
- le risque de formation et de dispersion de gaz de combustion toxiques
- le risque de pollution par déversement des eaux d'extinction utilisées par les pompiers.

4.1.1. Effets thermiques

Le rayonnement thermique émis par un incendie peut avoir de nombreuses conséquences sur l'homme et sur les structures. L'intensité du rayonnement est mesurée en kW/m².

Les effets sur l'homme et les structures en fonction de l'intensité du rayonnement thermique sont les suivants :

- 8 kW/m² : flux pouvant provoquer un risque de propagation de l'incendie sur des installations voisines
- 5 kW/m² : flux pouvant provoquer la mort en cas d'exposition de plus de 1 minute
- 3 kW/m² : flux correspondant aux « effets irréversibles », c'est-à-dire provoquant des blessures graves (brûlures)

Le rayonnement thermique émis dépend de nombreux facteurs mais principalement :

- de la nature des produits pris dans l'incendie,
- de la surface en feu,
- de la hauteur du bâtiment et du stockage.

La structure du bâtiment impliqué et sa résistance au feu sont aussi des critères importants.

Le logiciel **Flumilog** permet de modéliser les effets thermiques en cas d'incendie. La modélisation a été effectuée pour chacune des cellules de stockage selon le type de marchandises présentes et le mode de stockage.

Les résultats obtenus montrent qu'il est nécessaire de mettre en place des écrans thermiques sur les façades sud de toutes les cellules, sur la façade ouest du bâtiment A et sur la façade est du bâtiment B. De plus, en cas de stockage de matières plastiques, leur hauteur de stockage sera limitée à 8 mètres.

Dans ces conditions, les zones de dangers engendrées par l'incendie d'une zone de stockage restent conformes à la réglementation. Les zones d'effets létaux (5 kW/m²) restent cantonnées dans les limites de propriété ; les zones d'effets irréversibles (3 kW/m²) dépassent les limites de propriété sans atteindre de voie routière, de voie ferrée ouverte au trafic des voyageurs, d'ERP ou d'IGH.

Voir les rapports Flumilog joints en [ANNEXE 12](#) et les deux documents suivants :

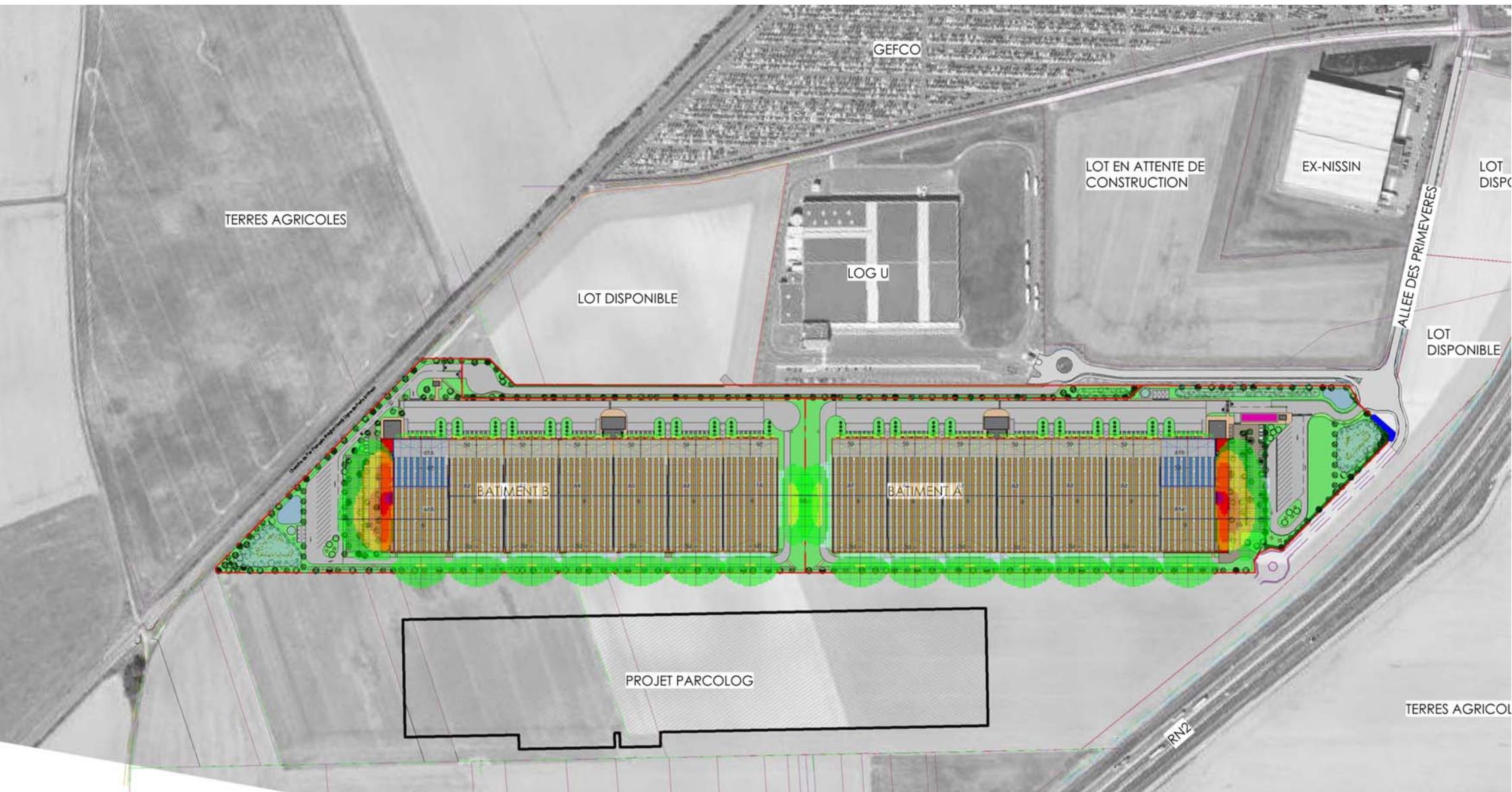
- « incendie 1510 avec MMR » ;
- « incendie 2662 avec MMR et stockage limité à 8 mètres de hauteur ».

La propagation d'un incendie d'une cellule à d'autres cellules est possible car, dans le cas d'un stockage 1510, la durée d'incendie (127 minutes) dépasse la tenue au feu théorique des murs séparatifs (120 minutes). De nouveaux calculs ont été effectués. Ceux-ci aboutissent au même constat que précédemment : les zones d'effets létaux (5 kW/m²) restent cantonnées dans les limites de propriété et les zones d'effets irréversibles (3 kW/m²) dépassent des limites de propriété sans atteindre un élément à protéger.

Voir les rapports Flumilog joints en [ANNEXE 13](#) et le document suivant : « incendie généralisé à plusieurs cellules ».

Les documents suivants se lisent en utilisant la légende suivante :



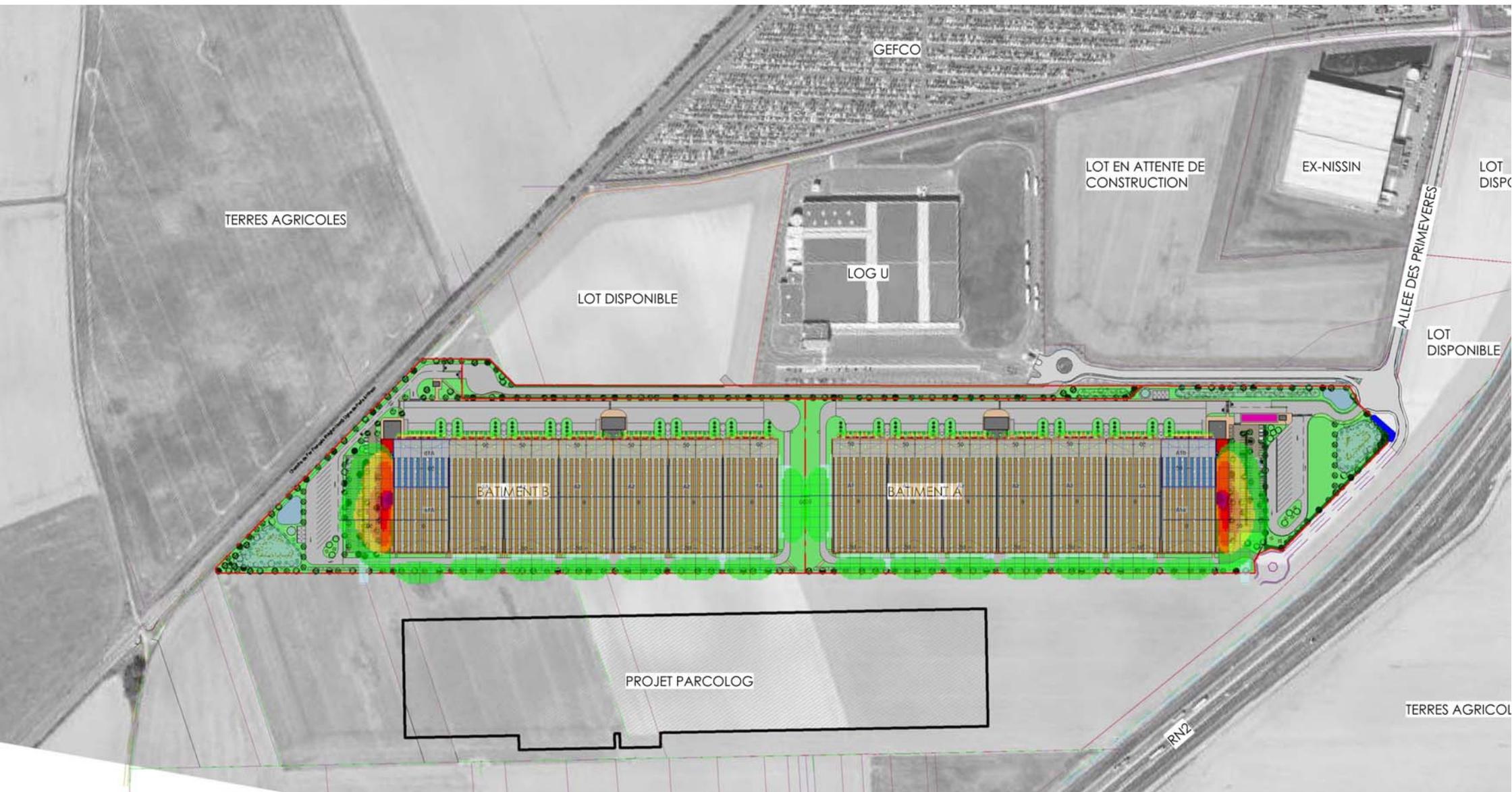
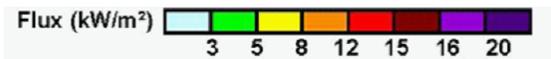


Zones d'effets thermiques

Incendie d'une cellule - Stockage de type 1510

Avec MMR





Zones d'effets thermiques

Incendie d'une cellule - Stockage de type 2662

Avec MMR et hauteur de stockage limité à 8 mètres



Zones d'effets thermiques
 Incendie généralisé à plusieurs cellules

4.1.2. Dispersion de gaz de combustion

La combustion des marchandises combustibles entraîne la formation de gaz dont certains peuvent présenter des risques pour l'homme. Les risques de dispersion de gaz toxiques en cas d'incendie ont été étudiés et modélisés. Les hypothèses de calculs ont pris en compte la nature des marchandises attendues et nous avons sélectionné les scénarii majorants :

- Une cellule en feu emplit complètement de matières plastiques,
- Trois cellules en feu, la cellule initiale contenant des marchandises classées sous la rubrique 1510 et les deux autres contenant des matières plastiques.

Les seuils d'effets pris en compte sont le seuil des effets létaux (SEL) et le seuil des effets irréversibles (SEI).

Dans tous cas, les seuils ne sont pas atteints à hauteur d'homme. Ils sont atteints à des altitudes supérieures à 120 mètres dans des rayons variant de 70 mètres à 430 mètres autour des cellules. Ces zones n'étant pas destinées à la construction d'immeubles de grande hauteur, la dispersion des fumées et gaz de combustion ne présente pas de risque pour le voisinage.

D'autre part, les fumées d'incendie constitueront un nuage qui s'élèvera beaucoup plus haut que les infrastructures de transport proches (RN 2 et voie ferrée).

4.1.3. Dispersion d'eau incendie

L'eau d'extinction utilisée par les pompiers en cas de sinistre va se charger de débris et de résidus divers qui peuvent entraîner une pollution des eaux. Ces effluents doivent donc être retenus sur site dans l'attente d'une analyse du niveau de pollution et de leur traitement éventuel comme déchet, sans rejet dans le milieu naturel.

Le volume d'effluents rejetés est calculé en prenant en compte le volume d'eau utilisée par les pompiers pendant deux heures d'intervention, le volume de la réserve d'eau d'extinction automatique, le volume éventuel de liquides stockés dans une cellule et le volume d'eaux pluviales pouvant se déverser pendant le sinistre. Le volume ainsi calculé est de **1 789,3 m³** (valeur la plus grande calculée pour les deux bâtiments).

Chaque terrain comportera une vanne d'isolement à fermeture automatique et manuelle mise en place sur le réseau d'eaux pluviales de voirie. La fermeture d'une vanne mettra en charge le réseau d'eaux pluviales et permettra le stockage des eaux sur le terrain correspondant. Le volume de rétention alors offert sera de **1 790 m³** quel que soit le terrain considéré. Il sera composé des cours camions et d'un bassin de rétention étanche par terrain.

4.1.4. Probabilité, gravité, cinétique

En cas d'incendie, les rayonnements thermiques émis ne toucheront aucun bâtiment habité ou occupé par des tiers ou de voie à grande circulation. Les gaz de combustion seront dispersés et ne présenteront pas de concentration dangereuse au sol. Le niveau de gravité sera donc **faible**.

Les départs de feu ont principalement pour origine la présence d'une source d'ignition (foudre, défaillance du réseau électrique, négligence humaine (fumeurs, travaux de maintenance)). Cependant, les incendies de grande ampleur pour ce type d'activité sont extrêmement rares.

En effet, la réglementation exige depuis plusieurs années des moyens de prévention et d'intervention permettant la limitation des conséquences de l'incendie (rayonnements thermiques, dispersion de gaz dangereux, dispersion d'eaux d'extinction polluées, effets domino).

L'incendie des cellules a une cinétique plutôt rapide. Néanmoins, l'incendie de l'ensemble des marchandises contenues est un phénomène long dépendant de la cinétique de propagation d'une zone à l'autre. Ainsi, la combustion complète des marchandises présentes dans une cellule de stockage, sans aucune intervention des pompiers, peut prendre plusieurs heures. Même si la dispersion du nuage de gaz polluants dépend des conditions météorologiques et particulièrement de la vitesse du vent, ce phénomène est lent.

4.1.5. Mesures prises pour limiter les risques et les effets

Les moyens techniques mis en place pour limiter la probabilité d'accident et ses conséquences sont :

- compartimentage de la zone de stockage en cellules séparées par des murs REI 120 et des portes EI 120
- isolement des cellules de stockage vis à vis des bureaux et des locaux techniques par des murs et des portes coupe-feu REI 120 et EI 120
- mise en place d'écrans thermiques sur les façades sud des deux bâtiments
- mise en place d'un écran thermique sur le pignon ouest du bâtiment A
- mise en place d'un écran thermique sur le pignon est du bâtiment B
- mise en place d'une protection contre la foudre
- moyens de lutte incendie (extinction automatique, réseau incendie armé, bornes incendie, réserve incendie, extincteurs) ; le système d'extinction automatique sera de type ESFR et adapté à la dangerosité des marchandises stockées. Il sera étudié en concertation avec l'assureur et sera agréé selon le référentiel choisi.
- détection automatique incendie assurée par l'installation d'extinction automatique avec report d'alarme
- surveillance humaine et/ou par télésurveillance en permanence
- rétention des eaux d'extinction d'incendie dans les cours camions et dans les bassins étanches

4.2. Explosion d'une chaufferie

4.2.1. Effets de surpression

Les chaufferies fonctionneront au gaz de ville ; elles présentent en conséquence un risque d'explosion.

Une modélisation d'explosion de gaz dans une chaufferie a été effectuée. Ce calcul montre que les zones de surpression mortelles sont limitées à l'environnement proche des chaufferies et qu'aucun rayon de surpression ne sort des limites de propriété. L'explosion d'une chaufferie ne présente pas de risque pour le voisinage

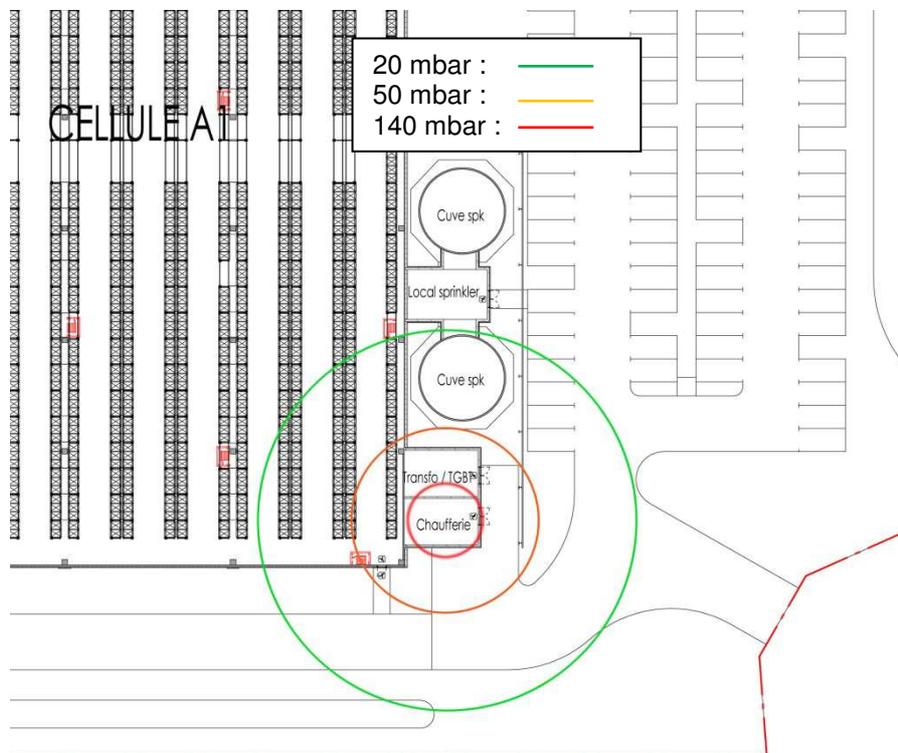


Figure 11 : effets de surpression, explosion de la chaufferie du bâtiment A



Figure 12 : effets de surpression, explosion de la chaudière du bâtiment B

4.2.2. Probabilité, gravité, cinétique

En cas d'explosion d'une chaudière, les zones d'effets létaux et irréversibles restent dans les limites de propriété et ne présentent pas de risque significatif pour le voisinage. La gravité est donc faible.

L'explosion ne peut avoir lieu que lorsque le mélange que forment le gaz et l'air atteint une concentration optimale. La formation du nuage de gaz peut prendre plusieurs minutes selon l'importance de la fuite. Dans tous les cas, si le mélange se forme et que l'explosion a lieu, celle-ci est instantanée et ne permet aucune évacuation des personnes éventuellement présentes dans la zone de danger. Les effets d'une explosion sont immédiats.

Contrairement à l'incendie, il n'est donc pas possible d'envisager l'évacuation des personnes ou de mettre en place des moyens d'intervention. Il est donc important de veiller à ce que les moyens de prévention nécessaires soient mis en place afin de supprimer l'évènement redouté.

4.2.3. Mesures prises pour limiter les risques et les effets

Les chaufferies seront équipées des systèmes de sécurité suivants :

- ventilation naturelle en partie haute et basse
- alarme sonore en cas de dysfonctionnement des brûleurs
- détecteurs de gaz dans le local asservissant l'alimentation en gaz et l'alimentation électrique des brûleurs
- pressostats sur les canalisations de gaz dans le local
- vannes manuelles dont une générale à l'extérieur du local

Les chaufferies feront l'objet des contrôles périodiques nécessaires. Elles seront entretenues par une société spécialisée dans la conduite des installations thermiques.

Des murs et un plafond REI 120 isoleront chaque chaufferie des autres locaux.

4.3. Conclusion

L'étude des dangers a mis en évidence un certain nombre de risques liés à l'exploitation et aux installations techniques. Il s'agit du risque d'incendie dans les cellules de stockage et du risque d'explosion d'une chaufferie.

Cependant, les mesures de protection et de prévention prévues limiteront les effets de ces accidents. Ainsi, les zones d'effets létaux engendrées par ces phénomènes ne toucheraient pas les terrains voisins et resteraient cantonnées dans les limites de propriété.